資料　3

ヤマシギ
調査マニュアル（案）

●●年（平成●年）●月

環境省自然環境局

はじめに

平成 27 年 3 月
環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護業務室

【マニュアル使用上の注意】
〇現状における全国の生息情報を蓄積することに重点を置いた、調査手法のマニュアルです。
〇非繁殖期（越冬期）の調査手法は関東及び北陸で実施した試行調査に基づき作成しましたが、他地域においても調査時期を考慮する等により、応用可能です。
〇調査の詳細な諸条件等、内容が必ずしも十分ではない点もあるかと思います。使用上の疑問点、改善点などあれば、ご連絡いただければ幸いです。
〇調査の実施にあたっては、調査地とその周辺の自然環境を極力損なわないよう、また、地域の住民や関係者に迷惑をかけないよう配慮して下さい。

【目次】

１．ヤマシギとは 3

２．ヤマシギの生息分布状況（越冬期） 5

３．非繁殖期（越冬期）の最適な調査方法 7

（１）調査時期：【12 月中旬頃（関東地方）】 7

（２）調査に最適な時間帯：【日没より１～２時間後より夜半にかけて】 7

（３）調査に適した地域：【河川敷や水田などが連続する環境】 8

（４）調査体制： 9

（５）調査の詳細手順 10

１．ヤマシギとは

【分類】

チドリ目シギ科ヤマシギ属に分類される種で、ヤマシギ属の種は全世界から８種類が知られており、そのうちの１種です。

学名は、*Scolopax rusticola*（スコロパクス・ルスティコラ）。

【形態的特徴】

全長 34cm、ずんぐりした体型でハト大ほどの中型のシギです。目が頭部の後方についており、ほぼ 360°の視界を持っています。オスメス共に同色で、全身が茶褐色。頭頂から後頭にかけて４本の黒褐色の太い横斑があります。目から嘴に向かってと、目の下から嘴方向に向かって黒褐色の線がありますが平行にはならず、目に近い方の間隔が広くなっています。背は黒褐色味が強く、腹部は淡褐色で褐色の横斑があります。足と嘴の大部分は肉色で嘴の先端部分は黒色をしています。

出典：叶内拓哉・阿部直哉・上田秀雄．1998．日本の野鳥．山と渓谷社

小田谷嘉弥．2014．ヤマシギ．バードリサーチニュース，11(11)：4-5

【生息状況】

日本では北海道と東日本及び伊豆諸島で繁殖し、本州から南西諸島にかけての地域で越冬します。国外ではユーラシア大陸の中緯度地方に広く分布しており、フランスなどに分布している種とも同種とされています。

出典：中村登流・中村雅彦．1995．原色日本野鳥生態図鑑＜水鳥編＞．保育社

【採食生態】

日没後、林内より飛び立って湖沼畔、水田やその畦、川原などに飛来して、夜間ずっと地上を歩きながらエサを探します。主に夜間に採餌を行いますが、薄暗い林間や安全な河畔などでは、昼間も採餌を行います。土中に潜むミミズを好んでエサとするほか、昆虫類や甲殻類、植物質ではイネ科やタデ科の種子を採食します。

出典：清棲幸保．1966．野鳥の事典．東京堂出版

【繁殖生態】

繁殖期は４～６月で、一夫多妻若しくは乱婚形式であろうと考えられていますが、つがいの形態の詳細はわかっていません。巣は、藪や草むらなどに覆われた地上の窪みに、枯れ葉や落ち葉を敷いて皿形の巣をメスのみが作ります。１巣卵数は２～５個です。

出典：中村登流・中村雅彦．1995．原色日本野鳥生態図鑑＜水鳥編＞．保育社

ヤマシギ（茨城県神栖市　2013.12.13 撮影）

形態的に類似した種類

タシギ：本州以南では冬鳥として渡来します

【識別ポイント】

- ヤマシギよりずっと小型です（ヒヨドリ大）
- 頭頂部に黄白色の頭央線があります。
- 肩から背にかけて３対の黄白色の線が目立ちます。
- 頭部と比べて長い嘴（頭部の幅の２つ分以上）を持っています。

２．ヤマシギの生息分布状況（越冬期）

過去と近年のヤマシギの生息情報について、環境省等による調査結果をまとめました。調査候補地の選定等の参考にして下さい。

越冬期における分布状況（昭和 55（1980）年代）

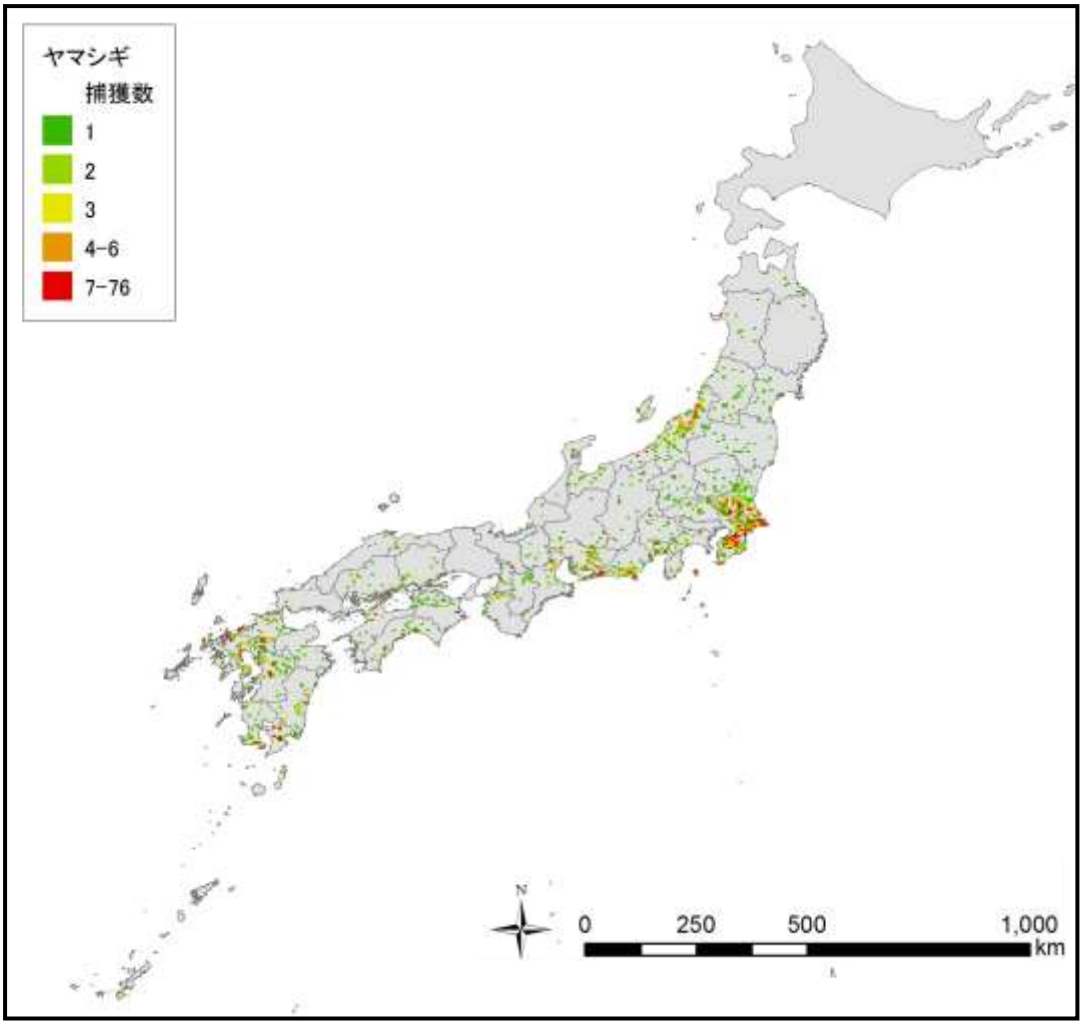
環境省・第3自然環境保全基礎調査の結果（越冬期のヤマシギの分布状況）

【解説】

環境省が実施した自然環境保全基礎調査（第３回：昭和 63（1988）年※）によると、秋田以南で複数の地点で確認されており、関東、東海、九州地方の確認記録が多く見られました。

※実際のヤマシギの分布調査は昭和 59（1984）年 12 月から昭和 60（1985）年１月に実施されました。

越冬期における近年の捕獲記録（平成 18（2006）年度以降）



野生鳥獣情報システム【WIS】による平成 18（2006）年度以降のヤマシギ捕獲状況

【解説】

上図は、環境省の WIS（野生鳥獣情報システム）の捕獲位置情報の結果から、平成 18（2006）年～平成 22（2010）年のヤマシギの越冬期の確認記録をまとめたものです。

北海道を除いた各都道府県（データ提出のない兵庫県を除く）より捕獲記録が報告されています。特に捕獲記録のが多いのは関東の千葉県、茨城県、北陸の新潟県、東海の愛知県、九州北部でした。

（※概ね 11 月～３月までの確認記録を越冬期における確認記録としています。）

３．非繁殖期（越冬期）の最適な調査方法

ヤマシギは、農耕地、河川敷、水湿地、灌木湿地、湿原など幅広い生息域をもちますが、夜行性と極端な隠遁生活のため生息地での様子はよく分かっておらず、日中に生息を確認することは非常に困難です。

出典：中村登流・中村雅彦．1995．原色日本野鳥生態図鑑＜水鳥編＞．保育社

非繁殖期（越冬期）は、日中は林内や林内の空き地周辺の藪を隠れ場所とし、日没後の夕闇時に林内などから飛び立って湖沼畔や水田の畦、川原、湿地、水田、湿った農耕地などに飛来し夜間ずっとミミズなどを探して餌としています。

出典：清棲幸保．1966．野鳥の事典．東京堂出版

出典：中村登流・中村雅彦．1995．原色日本野鳥生態図鑑＜水鳥編＞．保育社

そのため、非繁殖期（越冬期）の効果的な調査手法は、**夜間、採餌場所に隣接した路上を車で移動しつつ、水田の畦や河川敷をライトで照らし、生息する個体を確認するライトセンサス法が最適な方法**となります。

【ライトセンサス法（概要）】

ヤマシギの採餌環境として好適と考えられる水田や河川敷に隣接する道路を車でゆっくりと走行し、水田や河川敷を強力なライトで照らして、採餌中の個体を確認する方法です。

（１）調査時期：【12 月中旬頃（関東地方）】

関東地方での調査時期は**12 月中旬頃が適切**と考えられます。11 月中旬や１月頃でも生息はしていますが、これらの時期における環境省による試行調査では確認数が少ないという結果が得られています。

また、北陸などの雪国では、水田などが雪で覆われて採餌環境が悪化する前に実施する必要があります。

（２）調査に最適な時間帯：【日没後１～２時間から夜半にかけて】

ライトで照らした時に、飛び立つなどの行動や立ち止まった個体ではライトに反射した目の光などを手がかりにして、生息を確認することから、ライトが十分活用できる位に暗くなった時間帯が良いと考えられます。

（３）調査に適した地域：【河川敷や水田などが連続する環境】

試行調査では茨城県神栖市の利根川河川敷のほか、石川県加賀市の水田でヤマシギの生息を確認しています。

なお、本調査はモニタリングを目的とした調査です。そのため、一度設定した調査地点で複数年間調査を継続することが重要となります。

（これまでの試行調査でヤマシギが確認できた環境）

水田（石川県加賀市）

利根川河川敷
（茨城県神栖市）

河川敷に整備されたラジコン飛行場遠景
（茨城県神栖市）

ラジコン飛行場（ヤマシギの採餌場所）
（茨城県神栖市）

（４）調査体制：

①調査員

調査員にはライトに照らされて飛び立ったり、立ちすくんだりしたヤマシギを判別する能力が必要です。車の左右に調査員を配置して調査を実施するため調査員２人と、夜間、畦道などの悪路を走行することが多いため、安全を期するために運転専属の１人を加えた３人で実施することが理想です。

②調査に必要な機材等

調査には一般に鳥を観察するための双眼鏡のほか、ヤマシギを照らすための強力ライト、調査ルートやヤマシギの確認位置を記録するための GPS 等の機材が必要です。以下に必要機材の概要と、購入等に必要なコストをまとめました。

必要機材ほか（※）	必要度	単価
GPS（ガーミン社　ダコタ 20）	◎	40,000
双眼鏡（ニコン社　モナーク 8×36D CF）	◎	30,000
強力ライト（パトライト社　ハンドビーム HLP-12 ）	◎	8,800
雑費（電池、地図等）	◎	3,000
合計		81,800

※調査に用いた調査機材の商品名及びその市販価格を例示したものです。

④調査機材等の詳細

・事前準備段階

準備物	用途	入手方法等
二万五千分の１地形図	調査位置の事前検討用	国土地理院が発行（270 円/葉）
航空写真画像（ネット地図）	調査位置の事前検討用	「yahoo！地図」、「Google アース」等のサイトから無料ダウンロード可能
調査票	調査記録用	巻末に様式例（参考３）を掲載しています。

・調査実施段階

準備物	用途	入手方法等
GPS （ウェイポイント記録ができるもの。地図表示できると更に便利）	調査実施位置、個体確認位置の記録用	例：GARMIN（ガーミン）社製　Dakota（ダコタ）20（単 3×2 本）40,000 円）
双眼鏡 （光学機メーカーものであれば安価なものでも可。）	ライトに照られて飛び立ったりした個体を確認することに使用	例：ニコン社　MONARCH（モナーク）8×36D CF　30000 円）
強力ライト （シガーソケット等の電源で使用可能であり、車のバッテリーに負担の少ないもの）	採餌環境を照らして、個体を探すために使用	例：パトライト社　ハンドビーム HLP-12

（５）調査の詳細手順

・調査地の決定

車の走行できる道路がある河川敷や水田などを調査候補地に選定します。できる限り下見を行い、実際の調査がスムーズに実施できるか等について確認した上で調査ルートを決定します。

・調査の実施

①　各調査地に到着したら、GPS を起動し衛星を補足して位置測位させます。

上空の開けた場所にしばらく置いて衛星を捕捉（５分程度）させる。

② GPS に開始地点のウェイポイントを記録し、そのマーク番号と開始時刻、天候や風向、風力、調査員氏名等の必要情報を調査票に記入します。

左上の Map をタッチして、起点位置の地図に切り替われば測位完了です。

右中をタッチしてウェイポイントを記録画面へ。

Save をタッチしてウェイポイントを記録します。マーク番号は 458 となります。

調査票への記入例（調査開始直前）

調査日：2015年 12月 ×日	調査時刻：18:50 ～ :	調査ルート：〇〇川河川敷 〇△地
天気：晴	風向：E 風力：2	起点（GPS Mark No. 458 ）、終点（GPS Mark No. ）
調査者：（左）山鳴太郎 （右）山鳴次郎 （運転）山鳴三郎		月齢：15.6

発見地点	観察地点GPS Mark No.	時刻	個体数	備考		
				確認地点（水田・草地）	水田等の状況（田起しの有無、水の有無、草木の状況など）	行動等
1		:				
2		:				
3		:				
4		:				
5		:				
6		:				

③　準備が整ったら、ライトセンサスを開始します。ライトの有効な照射範囲は最大で 50～80ｍくらいです。GPS には車の走行するルートが記録されます。

ライトセンサス実施風景

④　ヤマシギを確認した場合、確認された場所を GPS にウェイポイントとして記録し、記録票に GPS　Mark No.（ウェイポイントのマーク番号）と確認時刻、確認個体数のほか、車のどちら側での確認なのかや、車から確認地点までの距離、行動や確認した場所の環境なども記録します。また、可能であるならば、翌日に確認地点を再訪し、周囲の環境がわかる写真を撮影することが望ましいです。

調査票への記入例（ヤマシギを確認した場合）

調査日：　2015年　12月　×日	調査時刻：　18:50　～　：	調査ルート：　〇〇川河川敷　〇△地
天気：　晴	風向：　E　　風力：　2	起点（GPS Mark No.　458　）、終点（GPS Mark No.　　）
調査者：（左）山鳴太郎　（右）山鳴次郎　（運転）山鳴三郎		月齢：　15.6

発見地点	観察地点GPS　Mark No.	時刻	個体数	備考		
				確認地点（水田・草地）	水田等の状況（田起しの有無、水の有無、草本の状況など）	行動等
1	459	19:15	1	右10m　水田	田起こし前、水なし	右側車より10m付近の水田内より飛び立ちそのまま飛び去る。
2		:				
3		:				
4		:				
5		:				

記録と記入を忘れずに

⑤　調査後、エクセル等の表計算ソフトを使用して調査票を電子化します。GPS データについては、各機種の取扱説明書に従って、データをダウンロードし、電子化した調査票と合わせて保存します。なおファイル形式は各 GIS ソフトで利用できるよう GPX ファイル形式で保存します。

⑥　調査票、電子化したデータ、写真、GPX ファイルを整理し、行政機関や研究機関からの依頼があれば、データ提供にご協力をお願いします（もちろん、独自の調査研究のためのデータとしてご活用いただいても問題ありません）。

調査票（ライトセンサス調査用）　様式（見本）

調査日:　　年　　月　　日	調査時刻:　:　　～　　:	調査ルート:
天気:	風向:　　風力:	起点（GPS Mark No.　　）、終点（GPS Mark No.　　）
調査者:（左）　　（右）　　（運転）		月齢:

発見地点	観察地点GPS　Mark No.	時刻	個体数	備考		
				確認地点（水田・草地）	水田等の状況（田起しの有無、水の有無、草本の状況など）	行動等
1		:				
2		:				
3		:				
4		:				
5		:				
6		:				
7		:				
8		:				
9		:				
10		:				
11		:				
12		:				
13		:				
14		:				
15		:				

Memo